© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Entomologische Blätter.

Gratisbeigabe zur „Ornis".

Herausgegeben unter freundlicher Mitwirkung verschiedener Entomologen.

Organ der Entomologischen Vereine in Schwabach und Fürth.
(Alle verehrl. bayer. Entomologischen Vereine werden um gefl. Anschluß höflichst ersucht. D. R.)

Die „Entomologischen Blätter" erscheinen am 15. jeden Monats als Gratisbeigabe zur „Ornis".

Für die Redaktion verantwortlich: Gustav Hensolt in Schwabach (Bayern).

Inserate werden pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum mit 10 ₰ berechnet.

№ 3. Schwabach, 15. Mai 1905. **1. Jahrgang.**

Mai.*)

Erkennt Ihr mich? Ich trage in den Locken
Der neu verjüngten Welt beredte Zeichen,
Das grüne Reis, die bunten Blütenglocken,
Balsamische Lüfte spielen in den Zweigen.

Ich Springinsfeld, ich übersprang die Berge,
Des Todes harte Fesseln wollt' ich sprengen,
Nun seid Ihr frei, Ihr Schläfer, und die Lerche
Wirbelt empor mit heiligen Gesängen! M. F.

*) Aus Dr. O. Krancher's Entomologischem Jahrbuch 1905.

Entomologisches.

Von Chr. Farnbacher, Schwabach.

Wenn die Schneedecke, welche der Winter über die Erde breitet, von den Strahlen der Frühlingssonne allgemach verschwindet, wenn die Gräschen die Köpfe emporstrecken, die Knospe schwillt und auf sonnigem Beet die Blumen ihre schimmernden Blüten entfalten; wenn der Frühlingssänger, die Lerche, aufs neue seine Jubellieder erschallen läßt — mit einem Wort, wenn der Lebenshauch des Frühlings über die Gefilde weht, da regt es sich aller Orten in der weiten, schönen Gotteswelt; wohin nur das Auge dringt und wohin es nicht dringt, auch ins kleinste Zellchen, ins verborgenste Kämmerlein dringt dann der Ruf: Erwache! — Nicht in der Menschenbrust allein, nicht allein in dem Wipfel des majestätischen Waldbaumes, im rauschenden Strom, am sonnigen Felsenhang — auch im Blättermoder, unter dem Stein, unter dem feuchten Moos, in der Mauerspalte, unter der Baumborke regt sich neue Lust und neues Leben, und Millionen kleiner Tiere in millionenfach verschiedener Gestalt, oft so wunderbar schön und kunstfertig und stark, brechen hervor im neuen Lebensdrange und füllen jedes noch so kleine Räumchen im weiten Erdenhause! — Das sind die Insekten, so groß an Zahl, daß man ausrufen möchte: Wer kann sie zählen! Seit den ältesten Zeiten haben sie auch den Forscher beschäftigt und die große Zahl von Arbeitern, welche gerade dieses Feld der Naturwissenschaft aufzuweisen hat, liefert wohl den sprechendsten Beweis, daß das Studium der Entomologie eines der dankenswertesten und anziehendsten ist. Und in der Tat findet man auch nirgends sonst eine solche Mannigfaltigkeit nicht nur in allem, was die äußere Erscheinung dieser merkwürdigen Tiere betrifft, sondern auch, und mehr noch in der von dem schärfsten Instinkt geleiteten Lebensweise einzelner Arten, wozu auch noch kommt, daß die Gelegenheit durch eigene Anschauung und Sammlung alles das zu erlangen, was das Studium eines Gegenstands fördert und auf Geist und Herz gleich anregend wirkt, sich so überaus leicht und jedermann darbietet. Denn nicht nur der Gelehrte, der Mann vom Fach allein vermag diese unerschöpfliche Fundgrube auszubeuten; ein Teil ihrer Schätze, je nachdem nun Neigung oder Gelegenheit dem einen oder andern zuführt, sind für jeden zugänglich und in den meisten Fällen kommt es nur darauf an, den Sinn dafür zu wecken.

Wir lassen täglich eine Menge von Erscheinungen in der Natur an unsern Augen vorübergehen und beachten sie nur darum nicht, weil es uns mit einem Worte an Einsicht und Kenntnis mangelt. Der am Blumenkelche hangende Käfer mit goldgrün schimmernden Flügeldecken, der Falter, der vor uns dahin gaukelt, von Zeit zu Zeit sich niederläßt und wie im Stolz das Doppelpaar seiner prachtvoll gezeichneten Flügel entfaltet: was unmittelbar unser Auge reizt, vermag uns wohl auf kurze Zeit zu fesseln, wir wissen aber kaum den einen oder andern namentlich zu bezeichnen, von ihrer Lebensweise ist uns nichts bekannt, wir wissen nicht, wie oft die Tiere, jetzt in ihrer vollkommenen Gestalt, letztere zuvor wechseln mußten u. s. w. Und doch haben schon im Altertum die Schmetterlinge sowie ihre wunderbare Verwandlung die Aufmerksamkeit auf sich gezogen und die Phantasie angeregt; man fand in denselben das Bild des Geistigen und späterhin das Symbol der Unsterblichkeit, den aus der Puppe schlüpfenden, leicht beschwingten Falter mit dem Geiste vergleichend, der den abgeschiedenen Körper verlassend sich in höhere Sphären aufschwingt. — Den Wurm, die Raupe am Boden beachten wir gar nicht, und doch ist es die Raupe eines Schmetterlings, welche die Macht hat, ganze Wälder oder Ernten zu zerstören. — Die Biene kennt jedermann, wir wissen, daß sie uns den köstlichen Honig liefert, an welchem wir uns laben, daß sie einen Haushalt hat, und oft schon standen wir vor ihrer Wohnung und sahen sie arbeiten. Wie wenige aber sahen bereits hinein in ihren wunderbaren Zellenbau und wie wenige sind mit ihrem künstlichen Haushalt vertraut, trotzdem es kein zweites Beispiel von ähnlichem Kunsttriebe, von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Fertigkeit und Mut, von Ordnung und von Sorgsamkeit in der Natur gibt! — Die Spinne wird von uns verabscheuet; wir würden es nicht tun, wüßten wir, daß sie eins der harmlosesten Geschöpfe ist, überaus nützlich, und zwar von sonderbarer Gestalt, doch nicht etwa häßlich, sondern, unter dem Mikroskop betrachtet, wunderbar schön gezeichnet und mit einer Schärfe der Sinne begabt, wie wir sie in diesem Grade nur bei wenigen Geschöpfen finden. Fügen wir diesen Beispielen hinzu, daß alle zu der zahlreichen Gattung der Insekten gehörigen Tiere mehr oder minder eine Menge oft der wunderbarsten Eigentümlichkeiten aufzuweisen haben, daß selbst die uns ganz unbedeutend scheinenden Arten, wenn nicht anders, doch durch die ungeheure Zahl, in welcher sie vorkommen, ein höchst wichtiges Glied in der Kette von Wesen bilden, welche in ihrer Gesamtheit das Fortbestehen des großen Haushaltes der Natur bedingen: wessen bedarf es denn noch um uns mit allem Nachdruck aufzufordern, zu sammeln, zu forschen, um viel, unendlich viel zu lernen und uns wahrhaft zu erfreuen? Wenn wir nun wissen, daß man jetzt bereits an 100 000 Arten kennt, welche Zahl durch neue Entdeckungen immer noch vergrößert wird, so folgt daraus, daß nicht leicht Jemand die Entomologie in ihrer Gesamtheit umfassen kann, daß im Gegenteil der Eine oder Andere mehr dieser oder jener Familie seine Vorliebe zuwenden wird, ganz abgesehen davon, daß, wenn auch die Insekten über den ganzen Erdboden verbreitet sind, der Gegenstand des Studiums doch immer durch den Wohnort und die in dessen Nähe vorkommenden Arten bedingt ist und in gewisser Hinsicht beschränkt sein wird.

Das Leben der Wasserinsekten

lautete das Thema, das Herr Tierarzt Sprater in einem etwa 1½stündigen Vortrage im „Entomologischen Verein Schwabach" behandelte. Im Folgenden bringen wir gekürzt den Inhalt des Vortrags.

Als ich aufgefordert wurde, Ihnen von den Wasserinsekten zu erzählen, boten sich mir zwei Möglichkeiten der Darstellung, nämlich einmal die systematische Aufzählung mit besonderer Berücksichtigung der Bestimmungsmerkmale, dann aber die biologische Betrachtungsweise. Ich selbst finde nun die systematische Herzählung der Arten höchst uninteressant und völlig wertlos, während ich hoffe, durch eine Schilderung der biologischen Verhältnisse Sie nicht allzusehr zu langweilen, vielleicht sogar dem einen oder andern von Ihnen Anregung zu Beobachtungen bei Spaziergängen und Exkursionen zu geben.

„Anpassung" ist eines der Leitworte der Biologie und soll es auch für unsere heutigen Ausführungen sein. Jedes Tier ist seiner Umgebung angepaßt, d. h. vor Allem, es hat die Organe, die es für das Leben in eben dieser Umgebung geeignet machen. Von Anpassungen an die Farbe der Umwelt bei Insekten hat vor einigen Monaten Herr Professor Morin aus München zu Ihnen gesprochen, Anpassungen von Insekten an das Leben im Wasser möchte ich Ihnen heute zeigen.

Wir wollen 2 Sorten von Wassertieren überhaupt unterscheiden, ursprüngliche und gewordene. Einige Beispiele sollen Ihnen zeigen, wie das gemeint ist. Ein gewordenes Wassertier ist z. B. der Walfisch, ein ganz echtes und unzweifelhaftes Säugetier, das trotzdem immer wieder von den Laien gar zu gern zu den Fischen gerechnet wird. Die Vorfahren der Wale waren echte Landsäugetiere, die auf ihren vier Füßen liefen sogut wie Pferd und Hund. Erst durch Anpassung ans Wasserleben entstand durch viele Zwischenstufen langsam der fischähnlich gestreckte Körper, verwandelten sich die Vorderfüße in Flossen, entwickelte sich die Schwanzflosse, verwandelte sich das Auge, daß es einem Fischauge ähnlich ward, wurde das Gehörorgan, der Kehlkopf, die Atemwerkzeuge überhaupt, die Freßwerkzeuge, die Haut und manches andere Organ so überaus zweckmäßig. Ein ursprüngliches Wassertier ist dagegen z. B. der Fisch. Seine Vorfahren lebten niemals an der Luft; er brauchte sich nicht erst ans Leben im Wasser überhaupt anzupassen, da ihm die Tierformen, aus denen er sich entwickelte, bereits Organe fürs Leben im flüssigen Element vererbten; nur an die verschiedenen speziellen Bedingungen, unter denen die verschiedenen Arten lebten, mußten diese sich akkomodieren.

Recht instruktiv ist der Fall bei den Süßwasserschnecken, z. B. der Gattung Limnaeus. Diese sind nämlich Abkömmlinge von landbewohnenden Lungenschnecken, die sich erst sekundär an das Leben unter Wasser angepaßt haben. Da nun aber die Lunge nur zum Atmen in der Luft geeignet ist, mußten gewisse Veränderungen eintreten beim Wechsel des Lebenselementes. Die Tiere bekamen eine weite, kurze verschließbare Atemröhre. Diese strecken sie aus dem Wasser, indem sie sich an seine Oberfläche hängen, nehmen ein gewisses Quantum Luft auf, schließen dann die Röhre und tauchen hinab, bis nach einigen Minuten das Atembedürfnis sie wieder emportreibt. Eine Anpassung ziemlich primitiver Art. Nun gibt es aber Schnecken aus der gleichen Gattung, die sich an das Leben in den bedeutenden Tiefen unserer Seen gewöhnt haben. Sie können nicht immer an den Seespiegel heraufkommen, um sich ihre Luft schluckweise zu holen. Dafür haben sie im Innern ihrer Lungen kiemenartige Organe entwickelt, die sie befähigen, dem nunmehr eindringenden Wasser den nötigen Sauerstoff zu entnehmen. Sie sind hochgradig angepaßt.

Doch nun zu unserem eigentlichen Thema.

Die Insekten leben zum weitaus größten Teil in der Luft, und nur ein geringer Teil als Larven oder gar als fertige, geschlechtsreife Tiere im Wasser. Diese Wasserinsekten stammen von luftbewohnenden ab und haben sich an das Leben im flüssigen Element angepaßt. Die Anpassungen erstrecken sich besonders auf den Bewegungs- und Atemapparat. Aber auch sonstige Organe werden in mehr oder weniger weitgehender Weise durch die so sehr veränderten Lebensverhältnisse beeinflußt.

Die Insekten gehören mit den Spinnen und den Tausendfüßlern zu den Tracheaten, zu den durch Tracheen atmenden Tieren. Diese Tracheen beginnen an der Körperoberfläche mit Luftlöchern, den sogenannten Stigmen, von denen aus sie als Röhren in den Körper eintreten, sich wie unsere Blutgefäße immer feiner verzweigen, um schließlich als Tracheenkapillaren die innern Organe zu umspinnen und ihnen so den Sauerstoff zuzuführen. Ein solcher Tracheenapparat ist aber nur zum Atmen in der Luft brauchbar. Führen Insekten ein Leben unter Wasser, so gibt es für sie verschiedene Möglichkeiten, die Atmung zu vollziehen.

Am einfachsten ist die Sache wohl, wenn sich die Tiere eine gewisse Menge Luft mit in die Tiefe nehmen, um wenn diese verbraucht ist, von Neuem an die Oberfläche zu kommen. Dytiscus marginalis z. B. der gelbrandige Wasserkäfer, streckt sein Hinterleibende über Wasser, lüpft die Flügeldecken, sodaß Luft unter sie dringt und an die Stigmen, die unter ihnen liegen, gelangen kann, und legt dann die Decken wieder fest an, zugleich eine kleine Menge Luft unter ihnen mit in die Tiefe nehmend. Nach ein paar Minuten wiederholt sich der Vorgang. Ebenso holen sich die im Wasser lebenden Wanzenarten (Nepa, Corixa, Naucoris, Notonecta, Ranatra und andere) ihre Luft von der Oberfläche, ebenso auch die Schnakenlarven und noch manche andere Formen. Andere Arten wieder, im Schlamm ganz flacher Pfützen und morastiger Tümpel lebend, haben lange Atemschläuche, die sie aus dem Wasser strecken, während sie am Boden im Schlamm wühlend ihre Nahrung suchen. Sie machen es wie der Taucher, der sich in einem Schlauch Luft zuführen läßt. Hieher gehören die sogenannten Rattenschwanzmaden der Schwammfliege Eristalis tenax, die Larven der Waffenfliege, Stratiomys chamaeleon und der Fliege Ptychoptera, diese mit ganz besonders dehnbaren Atemschläuchen.

Eine physiologisch schon recht tiefgreifende Anpassung ist die Entwicklung von Tracheenkiemen. Das sind zumeist baumartig verzweigte oder blattförmige Auswüchse, von den Luftlöchern, den Stigmen, ausgehend und über die Körperoberfläche hervorragend. In sie geht dann von der Haupttrachee aus ebenfalls ein verzweigtes Röhrensystem, dazu geschaffen, dem umspülenden Wasser den zum Atmen notwendigen Sauerstoff zu entnehmen. Tiere, die mit diesem Apparat ausgerüstet sind, brauchen also in ihrem ganzen Leben nicht an die Oberfläche des Wassers zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

kommen, sind somit erst richtige Wassertiere. Die Tracheenkiemen finden wir bei Larven aus verschiedenen Ordnungen, wie Käfer, Schmetterlinge, Zweiflügler, Netzflügler und Geradflügler. Sie sitzen entweder an beiden Seiten in zwei Reihen, oder unten am Leib, oder am Vordern, öfters am hintern Körperende. Unser besonderes Interesse erweckt die Raupe des Schmetterlings Paraponyx stratiotata, die in unsern Gewässern mit Vorliebe an Myriophyllum sich aufhält. Sie ist weiß und trägt ein Kleid von starken Haaren. Diese sind aber nichts anderes als die Trachcenkiemen.

Bei der Mücke Chironomus sind merkwürdigerweise erst die Puppen mit dem genannten Organ ausgerüstet, während die Larven ihre Atmung einfach durch die Haut betätigen. So machen es viele Larven, so lange sie klein sind und ihre Haut zart ist, wie viele Phryganiden-Larven, von denen aber einige auch im erwachsenen Zustand diesen Atemmodus beibehalten, sodann die Raupen von Hydrocampa, einem Kleinschmetterling. Tracheenkiemen hinwiederum finden wir bei den meisten erwachsenen Phryganiden-Larven, bei denen der Eintagsfliegen und Verwandten, bei den Wasserjungferlarven endlich entweder als blattförmige Schwanzlappen oder höchst merkwürdigerweise im Mastdarm, sodaß also diese Tiere durch den After atmen.

Echte Kiemen, wie sie Fische oder Krebse haben, sind selten; bei manchen Chironomus-Arten wird die schon erwähnte Hautatmung der Larven durch kleine Kiemen, in denen man unter dem Mikroskop das Blut fließen sehen kann, unterstützt. Ein Unikum endlich ist die als Imago unter Wasser lebende Schlupfwespe Polynema nataus, insofern sie als Atemorgan ihre — Flügel benutzt.

Eine weitere Anpassung ans Wasserleben, die sich auffällig bemerkbar macht, ist der Besitz von Organen, die zum Schwimmen geeignet machen. Man unterscheidet ein aktives und ein passives Schwimmen. Ein toter Fisch, der an der Wasseroberfläche treibt, schwimmt passiv, er wird getragen, ein lebender, der seine Flossen benutzt, aktiv. Die erste Art wird durch Einrichtungen erreicht, die das spezifische Gewicht der Tiere erniedrigen, wie Oelkugeln oder Luftbehälter. Die Larve der Corethro-Fliege hat z. B. vor und hinter der Körpermitte je 2 Luftblasen, ähnlich der der Fische. Als Anpassung an das aktive Schwimmen sind die Haare und Borsten anzusehen, die den Beinen von Wasserkäfern und Ruderwanzen das Aussehen von Schwungfedern der Vögel geben und sie in Ruder verwandeln. Die Schlupfwespe Polynema rudert sich mit den Flügeln durchs Wasser. Die wegen ihrer Mastdarmatmung bereits genannten Wasserjungferlarven (Libellula, Cordula, Epitheca, Gomphus, Aeschna, Anax) gleiten mit angelegten Beinen ruckweise durchs Wasser: sie pressen nämlich ihr Atemwasser stoßweise aus dem After und werden so durch den Rückstoß vorwärts getrieben.

Eine Menge Tiere aus den verschiedensten Stämmen des Tierreichs, denen allen das Leben im freien Meer, entfernt vom Ufer und Boden, gemeinsam ist, weisen als gemeinsamen Schutz gegen das Gesehen- und somit Gefressen werden einen hohen Grad von Durchsichtigkeit auf. Die einzige Insektenlarve, die im freien Wasser unserer Seen zu finden ist, der Büschelmücke, Corethra plumicornis angehörend, ein Tier von ungefähr 1½ cm Länge, ist in einem Glas mit Wasser selbst von dem, der auf sie aufmerksam gemacht wird, nur mit Mühe zu sehen.

Höchst interessante Verhältnisse finden wir bei der Fortpflanzung einiger Insekten aus unsern Gewässern. Da ist einmal die Motte Acenthropus niveus, eine Art, bei der 2 Sorten Weibchen vorkommen. Die Männchen und die eine weibliche Form fliegen über dem Wasserspiegel, während die zweite Form zum Wasserbewohner geworden ist und die dort unnötigen Flügel zurückgebildet hat. Zur Begattung kommt das Wasserweibchen natürlich an die Oberfläche. Wahrscheinlich liegt hier eine Art Generationswechsel vor. Noch merkwürdiger sind die Verhältnisse bei einigen Fliegenlarven der Gattungen Chironomus und Tanypus. Diese kommen z. B. im Starnbergersee in Tiefen von 50,100 und mehr m vor. Sie können zur Beendigung ihrer Verwandlung nicht an die Oberfläche emporsteigen, sondern pflanzen sich zweifellos in der Weise fort, daß sie als Larven Eier legen, die ohne Befruchtung sich entwickeln. Diese Parthenogenese bei Larven heißt Paedogenese.

Aus dem Kapitel „Sinnesorgane" verdient der Taumelkäfer, Gyrinus natator, unsere Beachtung. Am Wasserspiegel sich gleich einem Schlittschuhläufer in schönen Kreisen und Kurven tummelnd, hat er das Bedürfnis, zu sehen, was sowohl im Wasser wie in der Luft vor sich geht. Seine Augen sind nun durch einen horizontalen, breiten Strich in je eine obere und untere Hälfte zerlegt, diese zum Schauen im Wasser, jene für die Luft eingerichtet.

Es wurden noch einige Einrichtungen von geringer Bedeutung besprochen. Die oben angeführten Fälle wurden dadurch noch besonders interessant und instruktiv, daß der Herr Vortragende fast in jedem Fall analoge Organe und Verhältnisse bei ähnlichlebenden Tieren, wie Walen, Molchen, Fischen, Krebsen, Schnecken, Würmern und anderen zum Vergleich heranzog. — —

Der Herr Vortragende zeigte eine Anzahl der genannten Formen lebend vor. — Herr Wendel hatte in einem Kasten Vertreter der verschiedenen Gruppen mit ihren Larven mitgebracht.

Der ganze Abend war ein wohlgelungener und wurde vom Vorsitzenden Herrn Sprater für seine interessanten Ausführungen der herzlichste Dank ausgesprochen. Wie alle bisherigen wissenschaftlichen Monatsversammlungen des Vereins, wies auch dieser Abend eine stattliche Anzahl von Hörern auf. Die Diskussion war eine äußerst lebhafte.

Für Monat Juni ist ein botanisches Thema vorgesehen, das sicher dazu angetan sein wird die Versammlung ebenfalls in Spannung zu erhalten.

Aus den Vereinen.

Schwabach. Die Vorarbeiten zur Ausstellung gehen jetzt allmählich ihrer Vollendung entgegen. Allerdings war es nicht so leicht für die Ausstellungsleitung alles so zu ordnen, wie es bisher geschehen. Recht erfreulich ist, daß weiter in Aussicht genommene Herren für das schwere Amt eines Preisrichters dieses mit Zufriedenheit Freude annahmen. Die Juni setzt sich nunmehr zusammen aus folgenden Herren: Brand, kgl. Professor, hier. — Henfold, Schulrat, hier. — Dr. Langhanns, kgl. Rektor der Realschule Fürth. — Dr. Kellermann, kgl. Rektor der Kreisrealschule II Nürnberg. — Müller, kgl. Seminarlehrer, hier. — Selzer, kgl. Professor a. d. Kunstgewerbeschule Nürnberg. — Städler, Vorstand des entomol. Vereins, Nürnberg. — Weber, kgl. Seminarlehrer, hier. Die Anmeldungen erfolgten bisher zahlreich, und ist zu erwarten, daß die Ausstellung ein möglichst übersichtliches Bild über die Entomologie im allgemeinen gibt. Die Dekoration der Ausstellungshalle wird eine äußerst würdige und vornehme, wie es sich für diesen Zweck geziemt, werden. Der 1. Vorstand hat hiezu auch Herrn Professor Selzer aus Nürnberg gewonnen, dessen Geschick in Anleitung von Dekorationen rühmlichst bekannt ist, und der sich dem Verein mit seltener Liebenswürdigkeit zur Verfügung stellte. — In der Ausstellung wird auch ein Verkaufsbureau eingerichtet werden, sodaß durch die Vereinsleitung etwaige Verkäufe ebenfalls erledigt werden können. Es steht zu erwarten, daß besonders von Schulen größere Käufe stattfinden werden. Wir werden noch des öftern auf die Ausstellung zurückkommen und hoffen, immer recht günstig berichten zu können.

Ausstellungsmedaillen. Herr Professor Selzer, Lehrer an der kgl. Kunstgewerbeschule Nürnberg, hat den Entwurf für die Medaillen übernommen, ausgeführt werden dieselben in der Lauer'schen Münzprägeanstalt zu Nürnberg.

Mai.

Coleoptera. *)

Ich will diesmal mit dem Kapitel der Ameisenkäfer beginnen; der Mangel an Raum auch die Grenzen dieser Arbeit zwingen mich selbstverständlich, auf eine Darlegung der eigentümlichen symbiotischen Verhältnisse zu verzichten, welche zwischen den Käfern und den Ameisen

*) Aus Dr. O. Krancher's Entomologischem Jahrbuche 1905.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

herrschen. Teilweise sind die Käfer als Gäste geduldet, teilweise werden sie sozusagen von den Ameisen gezüchtet und stehen in direkten Lebensverhältnissen zu ihren Wirten und Herren. Die hochverdienten und interessanten Schriften von Wasmann, Forel usw. sind mehr oder minder in den Händen aller Naturwissenschaftler; hier interessiert uns zunächst nur, welche Species der Käfersammler bei den Ameisen fangen kann und auf welche Weise dies am passendsten geschieht; gelegentlich sollen dann auch diese biologischen Verhältnisse mit kurzer Notiz gestreift werden.

Was den Fang anbelangt, so kann er gar verschieden betrieben werden, bei Ameisenkolonien unter Steinen ist mit Geschwindigkeit verschiedene Male Beute zu machen, indem diese Käfer gern am Steine sitzen, auch am Rande der Kolonie sich aufhalten; man deckt den Stein wieder sorgfältig darauf und erbeutet sicher nach einer Woche aufs neue verschiedene der gewünschten Tiere. Gut ist auch zur Ablenkung der Ameisen beim Aufheben der Steinplatte eine Raupe, Regenwurm oder dgl. in den Staat zu werfen. Handelt es sich um Kolonien in Baumstumpen oder unter Rinde, so müssen erstere rationell zerstört oder letztere abgenommen werden; manchmal erreicht man durch Einblasen von Rauch (Zigarren) überraschende Erfolge. Das Ausschneiden der großen Waldberge von Formica rufa erfordert eine gewisse Todesverachtung; man bindet sich mit Stricken die Hosen unten zu, desgleichen die Aermel, und dann kann „geschöpft werden"; auf diese Weise wird oft reiche Beute gemacht, die schönsten Staphyliniden und Pselaphiden gefangen. Zum Auffinden der Ameisengäste gehört auch ein geübtes Auge, man muß mit Pinsel und Pinzette versehen sein; Zylindergläschen, die ja vorläufig noch kein Gift zu enthalten brauchen, müssen offen in mehreren Exemplaren herumliegen, gute Dienste leistet auch ein kleiner Tee- oder Kaffeelöffel, mit dem man sehr rasche „Anshebungen" mit einiger Uebung machen kann. — Bei Ameisenkolonien unter Plattensteinen sind sonnige, warme Lenzestage zum Nachsehen gut, da dann die Käfer meist an der Innenseite der Platte sitzen oder am Rande herumlungern. Für Abtrogung großer Völker eignet sich am besten das gegenteilige Wetter, die Käfer sind dann gewöhnlich in einer gewissen Tiefe versammelt. Uebung macht hier den Meister. Lustig und praktisch ist auch, in nächster Nähe einige Gläser mit etwas Honig einzugraben, wohin die Ameisen in Scharen auswandern und nicht mehr herauskommen, dann ist man bei der Untersuchung des Nestes bedeutend ungestörter. Praktische Winke gäbe es in Menge, da aber bei dieser Sammelart jeder Fall anders gelagert, so würde dies doch die Grenzen der Anweisungen überschreiten! —

Ein großer Teil der kleinen **Pselaphiden** (Zwergkäfer) ist bei den Ameisen eingebürgert und sehr gern gesehen; wenn diese auch nicht in solchem symbiotischen Verhältnisse zu ihren Wirten stehen, wie die blinden Clavigeriden, Hetaerius und andere, so werden ihre Pinselhaare, die sie auf den verkürzten, meist mit Furchen versehenen Flügeldecken führen, oft genug von den Ameisen beleckt. — Von der sehr kleinen Gattung Euplectes leben signatus Reichb. und ambiguus Reichb. (1 bis 1½ mm) mit Ameisen unter der Rinde zusammen.

Der seltene Trichonix sulcicollis Rehnbch., ebenso märkeli, Aubé finden sich unter Baumrinde bei den kleinsten Ameisen (Leptothorax); Amaurops gallica Delar. lebt in Südfrankreich bei einer kleinen braunen Ameise als blinder Mieter. Von Batrisus-Arten (ca 2 mm) lebt venustus Reichb. unter Baumrinde bei Ameisen, delaportei Aubé in faulem Holz bei Leptothorax desgleichen oculatus Aubé in Ameisenhaufen; formicarius Aubé ebenfalls bei Leptothorax gern unter Baumwurzeln. Von Bythinus wurden auch schon mehrere Species mit Ameisen zusammengefunden, allerdings auch an anderen Orten; nodicornis Aubé ist aber entschieden ein Myrmikophile und bei uns nicht so selten. Von der Repräsentanten-Familie Pselaphus waren dresdensis Hbst. und heisei schon längst als Ameisengäste bekannt, obschon auch diese an anderen Orten vorkommen, es sind sehr elegante und zierliche Käferchen. Seltener kommt man zum Fang des Chennium bituberculatum Latr., das nebst der Centrotoma lucifuga Heyden in den Nestern von Myrmica caespitum vorkommt. Tyrus mucronatus Panz. findet sich nicht eben selten in alten Stöcken unter der Rinde mit Ameisen (Lasius) beisammen, lebt allerdings auch an anderen Orten.

Juni. Coleoptera.

In den Käfern, welche heiße Sommertage lieben, gehören entschieden auch die in der Mittagshitze äußerst flüchtigen **Buprestiden** oder Prachtkäfer, begehrte Sammelobjekte, deren schönste palänktische Vertreter in den südlichen Teilen des europäischen Kontinentes und in Kleinasien zu finden sind.

Ich bringe dieselben für Juni zur Besprechung. — In den neueren Zeiten sind durch reisende Sammler wunderbare Buprestiden der Allgemeinheit zugänglich gemacht worden und auch die Preise dieser prächtigen Tiere gewaltig gesunken; ich erinnere nur an die Gattung Julodis mit ihren großen Arten als faldermanni, frey-gessneri lineigera u. a. — Die Larven der Prachtkäfer leben im Holze, vielfach in Baumwurzeln und Pflanzenstengeln, und liefern gewundene Gänge; die Käfer, deren Entwicklung vielfach mehrjährig, sind an den Stämmen selbst oder deren Laub und Blüten zu fangen; im allgemeinen bevorzugen sie von den Blumen Compositen (Korbblütler) und Umbelliferen (Doldenblumen), sind aber schon auf fast allen Blüten gefangen worden, da sie deren Blütenstaub als Nahrung verzehren. Abklopfen und Streifen mit dem Netze wird daher sicheres Resultat liefern. Die schönsten Sachen liefert uns in günstiger Gegend der gütige Zufall; man sollte aber nie versäumen, bei an Holz gefangenen Tieren — die querovalen Löcher sind sehr kenntlich — das betr. Datum sofort zu notieren, da nach meiner Erfahrung genau um dieselbe Zeit in kommenden Jahren der gleiche Fang zu machen ist. — Chalcophora mariana Lap., ein bis zu 30 mm größerer Käfer, dessen Larve in allen Kiefernstöcken lebt, ist in manchen Gegenden nicht selten, wird öfters im Fluge, sonst aum Holz erbeutet. Aurigena lugubris F. in Laubhölzern. Von den großen Capnodis-Arten kommen in Mitteleuropa nur tenebrionis L. (Süddeutschland, Oesterreich) und cariosa Pall. (Tirol, Dalmatien) vor; tenebrionis L. soll in den Wurzelstöcken der Schlehen sich entwickeln. Die Gattung Dicerca fällt beinahe ganz in mitteleuropäisches Gebiet und sind in Erlen (alni Fisch.) Kiefern (moesta F.) Föhren (herbsti Kiesw.) zu finden; die bekanntesten Käfer sind aenea L. und berolinensis Herbst. (bis zu 26 mm!), deren Larven Eichen und Buchen usw. bewohnen und einige Jahre zur Entwicklung brauchen; es sind richtige Juni-Tiere und zur Mittagszeit am Stamm zu fangen. Poecilonota liefert uns mit seiner Unterart Lampra — wie schon der Name sagt — die farbenprächtigsten Tiere, sie kommen in den aufgeführten Spezies, wenn auch teilweise recht selten, in Mitteleuropa vor: rutilans F. ist ein prächtiger Käfer, der in Linden und Erlen haust und im Juni erscheint; conspersa Gill., vorwiegend Norddeutschland, in Zitterpappeln und Eichen; im Wachholder leben decipiens Mannh. (Oesterreich, Oberbayern) und die schöne festiva L. (Südtirol Frankreich); auch solieri Lap. kommt in Germanien vor; gloriosa Mars., nobilissima Mannh., bela Gory usw. usw. Südländer von großartiger Farbenpracht, bilden begehrte Leckerbissen für Sammler. Die Stammgattung der Familie Buprestis zeigt uns die zwei häufigsten unserer größeren Prachtkäfer: B. rustica L. und haemorrhoidalis Hrbst. (long. — 20 mm); sie leben in Nadelholz, gewöhnlich Kiefern; die Käfer erbeutet man sehr oft in der Sonnenhitze an frischen Klaftern, auch die bessere 9-maculata L. und octoguttata L. leben in Kiefernwurzeln; die farbig schöne und seltene splendida Payk. ist in Norddeutschland zu fangen. Eine herrlich grüngoldig, auch blau-violett schimmernde Gattung ist Eurythyrea, deren seltene Species austriaca L. und scutellaris Oliv. bei uns vorkommen; sie leben in gebirgigen Gegenden (Eichen, Buchen!).

Die Melanophila-Arten sind erzfarbige Tiere, welche auf gefälltem Holze wie auf Blüten leben, deren bekannteste decostigma Fr. in Silberpappeln und acuminata Deg. in Kiefernstöcken lebt. — Phaenops cyanea F. ist dem Namen entsprechend ein schöner blauer Käfer, entwickelt sich nicht blos in Kiefern, sondern, wie von mir beobachtet, in Zweigspitzen der Obstbäume und ist in manchen Jahren gar nicht selten.

Der Rest der Notizen für Monat Juni folgt mit jenen für Monat Juli in nächster Nummer.

Für Schulen und Lehranstalten

empfehle zum Anschauungsunterricht meine in elegonten Glaskasten untergebrachten Biologien von Schmetterlingen und Käfern, in saubersier Ausführung, dieselben enthalten Eier, Raupen oder Larven in verschiedenen Altersstadien, dazugehörige Schmorotzer, Puppe, Coccon, Falter (Käfer) männlichen und weiblichen Geschlechts, sowie Falter in ruhender Stellung, sämtliche Objekte sind mit sauber gedruckten Etiketten trefflich erläutert.

Preise unerreicht billig! **Preise unerreicht billig!**

Vollständige Biologien liefere schon von 2 ℳ an. Porto u. Packung extra. Zusammenstellungen von Schulsammlungen, sowie Schädlinge der Forst- u. Landwirtschaft, in kürzester Zeit; Interessante Zusammenstellungen von Schutzfärbung (Mimicry). — Ansichtssendungen an Lehranstalten bereitwilligst. — Anerkennungen von ersten Autoritäten.

Heinr. Wendel,
Schwabach b./Nürnberg.

Seltenere Arien von Käfern u. Schmetterlingen werden jederzeit gerne in Tausch genommen.

Puppen-Offerte.

Gebe folgende Puppen in kräftigem und gesundem Zustande in Stücken ab. **Deileph. euphorbiae,** Stck. 9 ₰, **Dil. tiliae.** Stck. 12 ₰, **Smer. ocelata,** Stck. 12 ₰, **Sat. pavonia,** Stck. 10 ₰, **Phal. bucephala,** Stck. 5 ₰. Porto und Verpackung 20 ₰.

Leonhard Zink, Boxlohe 18
in **Schwabach** b./Nürnberg.

Chr. Farnbacher, Schwabach
Limbacherstr. 8
liefert südeuropäisches Zuchtmaterial zu den billigsten Preisen. Gegenwärtig abzugeben: Eier von Sat. Pyri à Dtzd. 25 ₰, Sat. Paronia merid. 25 ₰, var. meridionalis à Dtzd. 1 ℳ; Raupen von var. meridionalis à Dtzd. 2,50 ℳ, Phragmatobia var. ferida à Dtzd. 1,80 ℳ, Car. ceriqua à Dtzd. 1,40 ℳ (Sämtliches leichte Zuchten.) Porto u. Verp. 25 ₰.

Druck und Verlag der G. Henfolt'schen Buchdruckerei in Schwabach.